

電腦嘛ㄟ分飛蝨 方便快捷又準確

文、圖/林家玉

為提供農友更精確及便利之褐飛蝨密度監測模式，本場、農業試驗所及工業技術研究院資訊與通訊研究所（以下簡稱工研院資通所）組成智慧農業稻作產業執行團隊，並聯合舉辦「褐飛蝨智能化監測系統示範觀摩會」，會中由工研院資通所展示研究成果並實機操作，本系統可以透過手機或相機進行田間蟲相拍攝，並上傳雲端系統，即時判斷褐飛蝨危害風險，有助於農友田間管理之規劃。

本場場長呂秀英表示，褐飛蝨為臺灣二期稻作危害最嚴重的害蟲，當褐飛蝨族群密度低時，可導致稻株黃化，影響稔實率；族群密度高時，造成植株短時間內迅速枯萎倒伏，並在田間外觀產生圓圈狀，俗稱「蝨燒」。臺灣地區褐飛蝨越冬數量較低，主要係經低壓環流及西南氣流等遷入，其發生初期較為零星，若農友沒有即時防治，可能導

致大面積蝨燒，造成產量極大的損失。因此，掌握褐飛蝨族群密度高低是防治的關鍵。

工研院資通所陳博勳先生表示，為了協助農友有效掌握褐飛蝨族群密度，本系統採用人工智慧深度學習技術，建立一套褐飛蝨影像辨識系統，目前辨識度已超過8成以上，可提供農友有效且便利之蟲害管理技術，且褐飛蝨影像辨識可補足目前無人機空拍無法呈現水稻基部之資訊，加強實務上農田場域資料的蒐集。

褐飛蝨影像辨識系統目前除可透過手機上傳雲端平台(google cloud platform)運算外，也提供網頁互動數位服務。此一模式未來可拓展至其他稻作害蟲辨識，農友可依據田間害蟲發生情形進行精準防治，減少不必要的藥劑施用，非常值得推廣。



農業試驗所賴明信博士講解褐飛蝨智能化監測系統田間取樣方式



褐飛蝨智能化影像辨識結果 (陳博勳先生提供)